

10823178

WINDINGS

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)[First Hit](#)

Generate Collection

L30: Entry 231 of 295

File: DWPI

May 10, 1984

DERWENT-ACC-NO: 1984-121572

DERWENT-WEEK: 198420

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Resistance thermometer for electrical machine stator slot mounting - has braided copper screening impregnated with hardening resin

INVENTOR: BOECKEM, A ; CHUDASKA, R ; TILLEMANN, H

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

SCHORCH GMBH

SCHON

PRIORITY-DATA: 1982DE-3241147 (November 8, 1982)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> DE 3241147 A	May 10, 1984		009	
<input type="checkbox"/> DE 3241147 C	March 27, 1986		000	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
DE 3241147A	November 8, 1982	1982DE-3241147	

INT-CL (IPC): G01K 7/16

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3241147A

BASIC-ABSTRACT:

The thermometer is used to measure the temp. of electrical machine windings. It is designed for connection to intrinsically safe circuits. The thermometer is enclosed in a tube of braided electrically conducting screening material esp. copper after DIN 46 444, whose length exceeds the slot insertion length. The screening tube is impregnated with a synthetic material, esp. one which can be hardened.

A single layer winding of insulating bandage may be applied around the tube and impregnated with the hardening resin. The thermometer is calibrated during hardening of the resin in a heating press. The thermometer's connecting cables are fed through the screening tube (3) at a distance from the point at which it is connected to earth.

ABSTRACTED-PUB-NO:

DE 3241147C

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

The resistance thermometer for connection to circuit supplies has an electrical screening of meshed metal, pref. in the form of a hose (2). The hose is stiffened by hardening plastics material. Calibration is carried out during hardening of the synthetic resin on the heating press.

Around the hose there can be a single larger insulation bandage (4) immersed in hardenable resin. The connection cable (2) of the resistance thermometer (1) can be at a spacing from the earthing end extending to the outside through the wall of the hose.

ADVANTAGE - Enables a groove resistance thermometer to be connected to intrinsically safe circuits. (4pp)

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/3

TITLE-TERMS: RESISTANCE THERMOMETER ELECTRIC MACHINE STATOR SLOT MOUNT BRAID COPPER
SCREEN IMPREGNATE HARDEN RESIN

DERWENT-CLASS: S03 X11

EPI-CODES: S03-B01B; S03-B01E; X11-J08X;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1984-089965

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3241147 A1

⑤ Int. Cl. 3:
G01 K 7/16

⑳ Aktenzeichen: P 32 41 147.2
㉔ Anmeldetag: 8. 11. 82
㉕ Offenlegungstag: 10. 5. 84

DE 3241147 A1

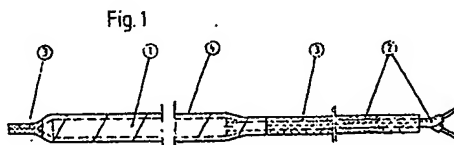
㉑ Anmelder:
Schorch GmbH, 4050 Mönchengladbach, DE

㉒ Erfinder:
Chudaska, Reiner, 4070 Rheydt, DE; Boeckem,
Adam; Tillemanns, Hugo, 5177 Titz, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Widerstandsthermometer

Die Erfindung betrifft ein Widerstandsthermometer zum Einlegen in die Nuten des Ständers elektrischer Maschinen. Das Widerstandsthermometer ist für den Anschluß an eigensichere Stromkreise auf einer größeren Länge als der Nuteinbaulänge mit einer elektrischen Abschirmung aus geflochtenem Schlauch aus elektrisch leitfähigem Material, insbesondere aus Kupfer, nach DIN 46444, umgeben (Fig. 1).



DE 3241147 A1

COHAUSZ & FLÖRACK

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (02 11) 6833 45

Telex: 0858 6513 cop d

3241147

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ

Dipl.-Ing. R. KNAUF

Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ

Dipl.-Ing. D. H. WERNER

1

05.11.1992

5

Ansprüche

10

15

20

25

30

1. Widerstandsthermometer zum Einlegen in die Nuten des Ständers elektrischer Maschinen, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerstandsthermometer (1) für den Anschluß an eigensichere Stromkreise auf einer größeren Länge als der Nut-einbaulänge (L) mit einer elektrischen Abschirmung aus geflochtenem Schlauch (2) aus elektrisch leitfähigem Material, insbesondere aus Kupfer, nach DIN 46 444, umgeben ist.

2. Widerstandsthermometer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauch (2) mit Kunststoff, insbesondere aushärtbarem Kunstharz getränkt ist.

3. Widerstandsthermometer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß um den Schlauch (2) eine Isolierbandage (4) einlagig gewickelt und mit aushärtbarem Kunstharz getränkt ist.

36 214

W/Ka

BAD ORIGINAL

- 1 4. Widerstandsthermometer nach Anspruch 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß es
beim Aushärten des Kunstharzes in der Heizpresse
kalibriert ist.
- 5 5. Widerstandsthermometer nach einem der Ansprüche 1
bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Anschlußkabel (2) des Widerstandsthermo-
meters (1) im Abstand vom Erdungsende durch die Wan-
10 dung des Schlauchs (2) hindurch nach außen geführt
sind.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35

1 Schorch GmbH
Breite Straße 131
4050 Mönchengladbach 2

5

Widerstandsthermometer

10

Die Erfindung betrifft ein Widerstandsthermometer zum Einlegen in die Nuten des Ständers elektrischer Maschinen.

15

Nuten-Widerstandsthermometer gibt es in einer Reihe von Ausführungsformen. Sie sind Temperaturfühler zur Messung und Überwachung von Temperaturen in den Wicklungen elektrischer Maschinen. Ein Ausführungsbeispiel eines Nuten-Widerstandsthermometers ist in der DE-PS 22 40 651 beschrieben. Eine Platin-Meßwicklung ist dabei in Aussparungen des bandförmigen Isolierkörpers druckentlastet eingelegt und mit der Zuleitung zugentlastet verbunden. Der Isolierkörper ist einschließlich des Kabelaustrittes mit einem Schrumpfschlauch überzogen.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Nuten-Widerstandsthermometer für den Anschluß an eigensichere Stromkreise zu schaffen.

30

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß ein Nuten-Widerstandsthermometer mit dem Merkmal des Hauptanspruchs vorgeschlagen.

35

- 1 Das erfindungsgemäße Nuten-Widerstandsthermometer löst
nicht nur die Aufgabe nach Anschluß an eigensichere Strom-
kreise sondern ist außerdem z.B. gegenüber einem durch-
gehenden Blech als Abschirmung mit dem Vorteil behaftet,
5 daß bei dem geflochtenen Schlauch kleinere Wirbelströme
entstehen, wodurch örtliche Temperaturerhöhungen und
Falschmessungen vermieden werden.

- Wenn gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungs-
gemäßen Widerstandsthermometers der geflochtene Schlauch
10 mit Kunststoff, insbesondere aushärtbarem Kunstharz ge-
tränkt ist, ergeben sich zusätzliche Vorteile. Das flexible
Schlauchgeflecht wird durch den Tränkkunstharz mechanisch
stabil, das eingelegte Widerstandsthermometer wird gegen
15 Zerquetschen gesichert, eventuell gebrochene Litzendrähte,
die vorstehen, werden durch den Kunstharz in den Hüllum-
fang zurückgepreßt. Das Widerstandsthermometer ist bei
diesem Aufbau elastisch biegsam wie ein Schwert und läßt
sich durch Kalibrieren auf eine engtoleriertere Abmessung
20 des in der Nut verfügbaren Nutquerschnitts bringen.

- Um die Isolation und Saugfähigkeit zu erhöhen, kann gemäß
einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen
Widerstandsthermometers um den Schlauch ein Band, insbe-
25 sondere ein Isolationsband, wie Glasseidenband, einlagig
gewickelt und mit aushärtbarem Kunststoff getränkt sein.

- Ferner ist es erfindungsgemäß bei dem Widerstandsthermo-
meter in bevorzugter Ausführung vorgesehen, daß die An-
30 schlußkabel des Widerstandsthermometers im Abstand vom
Erdungsende durch den Schlauch hindurch nach außen ge-
führt sind. Hierdurch wird es ermöglicht, auf ein be-
sonderes Erdungskabel zu verzichten und dafür den ge-
flochtenen Abschirmungsschlauch selbst zu ver-
35 wenden.

1 Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in teilweise geschnittener Längsansicht
und

5

Fig. 2 im Querschnitt das Widerstandsthermometer,

Fig. 3 zeigt in einem Ausschnitt des Ständerblech-
pakets der elektrischen Maschine den Einbau
des Nut-Widerstandsthermometers und

10

Fig. 4 den zugehörigen Querschnitt.

Das Widerstandsthermometer 1 ist gemäß Fig. 1 und 2 mit den
15 Anschlußkabeln 2 in einen geflochtenen Schlauch 3 aus elek-
trisch leitfähigem Material, wie Kupfer, eingeschoben. Der
Schlauch 3 besteht bevorzugt aus flachgewalzttem geflocht-
enem Kupferschlauch nach DIN 46 444. Der Schlauch 3 ist
dehnbar und umschließt das Widerstandsthermometer 1 und
20 die Anschlußkabel 2 hauteng wie ein Strumpf.

Zur Erhöhung der mechanischen Stabilität und zur Formge-
bung durch Kalibrieren ist der Schlauch 3 einlagig mit
einer Isolierbandage 4 umwickelt. Auf Isolierlänge wird
25 die Isolierbandage 4 und der Schlauch 3 mit Kunstharz,
z.B. Epoxidharz, getränkt und der Kunstharz bei gleich-
zeitigem Kalibrieren auf die geforderten Außenabmessungen
in einer Heizpresse ausgehärtet. Die geforderten Außenab-
messungen des Widerstandsthermometers ergeben sich aus dem
30 in den Nuten 5 des Ständerblechpakets 6 verfügbaren Raum.
(Fig. 4). Das Widerstandsthermometer 1 kann dabei zwi-
schen der Oberlage 7 und der Unterlage 8 der Spule in der
Nut 5 des Ständerblechpakets 6 der elektrischen Maschine
liegen, wie Fig. 3 und 4 verdeutlichen. Die vorhandene
35 Nuteinbaulänge ist in Fig. 3 mit L bezeichnet.

- 1 In einem bestimmten Abstand vom Erdungsende des Schlauchs
3 sind die Anschlußkabel 2 durch die Schlauchwand hin-
durch herausgeführt (siehe Fig. 3). Auf diese Weise wird
das Anlöten oder Anklemmen einer Erdungsleitung entbehr-
5 lich. Der Schlauch 3 wird selbst zur Erdklemme geführt und
an dieser festgeklemmt.

10

15

20

25

30

35

々
Leerseite

Fig. 1

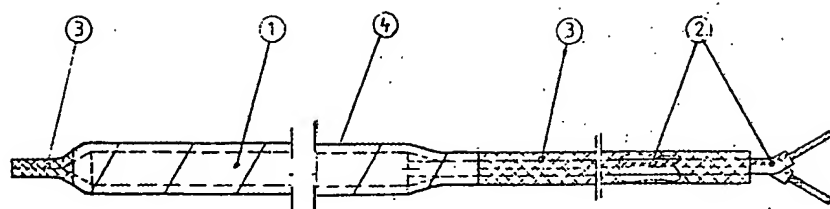


Fig. 2

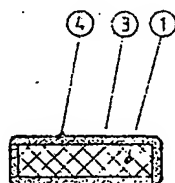


Fig. 4

